

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 01 863 A 1**

⑲ Aktenzeichen: P 42 01 863.3  
⑳ Anmeldetag: 24. 1. 92  
㉑ Offenlegungstag: 29. 7. 93

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 65 B 41/04**  
B 65 B 25/22  
B 65 B 29/08  
B 65 B 25/06  
A 22 C 11/00  
A 22 C 17/00

DE 42 01 863 A 1

⑦1 Anmelder:  
Rühle, Marlene, 7821 Grafenhausen, DE

⑦4 Vertreter:  
Schmitt, H., Dipl.-Ing.; Maucher, W., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 7800 Freiburg

⑦2 Erfinder:  
Rühle, Claus-Dieter, 7821 Grafenhausen, DE

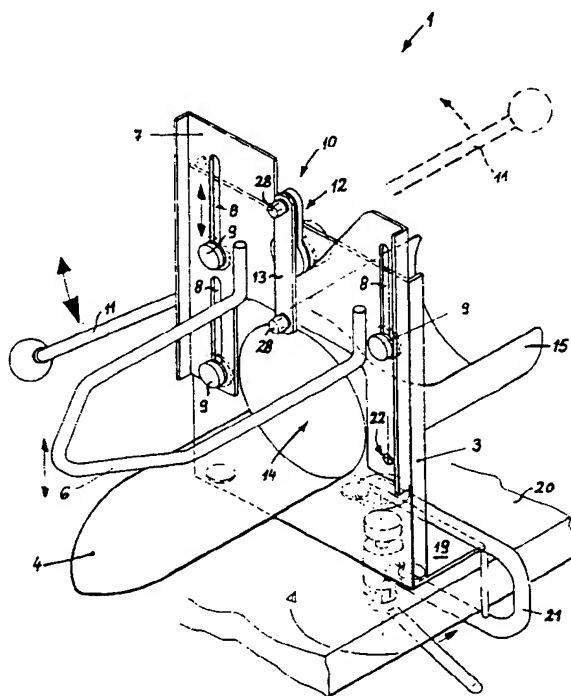
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-OS 23 12 200  
DE-OS 22 29 917  
DE-GM 19 51 458  
US 45 16 387  
US 41 33 164  
EP 02 42 944 B1

⑤4 Einrichtung zum Einbinden von Fleischprodukten

⑤7 Eine Einrichtung (1) dient zum Einbinden von Fleischprodukten in eine elastische Umhüllung, insbesondere in ein Netz. Sie weist eine Spreiz- und Offenhaltevorrückung für die elastische Umhüllung auf, mittels der das Netz oder dergleichen soweit aufgespannt werden kann, daß ein Fleischstück in dieses Netz eingeschoben und dann zusammen mit dem Fleischstück von den Spreizelementen abgezogen werden kann.

Die Spreiz- und Offenhaltevorrückung weist eine feststehende Auflage (4) für das einzubindende Fleischprodukt und ein dieser Auflage zugeordnetes, bewegliches Spreizelement (6) auf. Das Spreizelement (6) kann über einen manuellen Kniehebel-Antrieb (10) oder dergleichen in seinem Abstand von der Auflage (4) verändert werden. Zum Aufziehen des Netzes oder dergleichen elastische Umhüllung kann das Spreizelement in die Nähe der Auflage (4) und zum Spannen in eine Spreizstellung gebracht werden (Figur 1).



DE 42 01 863 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Einbinden von Fleischprodukten in eine elastische Umhüllung, wobei die Einrichtung eine Spreiz- und Offenhaltevorrichtung für die Umhüllung aufweist.

Spezielle Fleischprodukte wie zum Beispiel Braten oder Kochschinken werden in elastische Netze oder dergleichen eingebunden, um dadurch ein geschmacklich besseres Produkt zu erzielen.

Um ein solches Netz auf ein Fleischstück zu ziehen, ist bereits ein Hilfsgerät bekannt, das im wesentlichen aus einem Rohr besteht, auf welches das Netz aufgezogen wird. Von diesem Rohr wird dann das Netz heruntergeschoben und auf das Fleischstück aufgebracht.

Nachteilig ist hierbei, daß das Aufziehen des Netzes auf das Rohr vergleichsweise viel Kraft und auch handwerkliches Geschick erfordert.

Weiterhin ist ein Gerät bereits bekannt, bei dem beispielsweise sechs Spreizstäbe von einer Ausgangsstellung mit nahe beieinanderliegenden Spreizstäben nach außen in eine Spannstellung gebracht werden können. Ein in der Ausgangsstellung der Spannstäbe auf diese aufgebrachtes Netz wird dabei aufgespannt und kann dann über ein Fleischstück gezogen werden. Zum Betätigen der Spreizstäbe ist ein pneumatischer oder elektrischer Antrieb vorgesehen, so daß auch dadurch ein vergleichsweise großer Aufwand vorhanden ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine im Aufbau einfache und leicht mit wenig Kraftaufwand manuell zu bedienende Vorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die darüber hinaus nur wenig Platz beansprucht.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß insbesondere vorgesehen, daß die Einrichtung eine feststehende Auflage für das einzubindende Fleischprodukt als Bestandteil der Spreiz- und Offenhaltevorrichtung aufweist, deren Querschnittsumfang etwa dem lichten Innenumfang der entspannten elastischen Umhüllung entspricht und daß dieser Auflage ein Spreizelement zugeordnet ist, das in seinem Abstand zur Auflage von einer zumindest in der Nähe der Auflage befindlichen Ausgangsstellung bis zu einer maximalen Spreizstellung veränderbar und mit einem Antrieb versehen ist.

Die elastische Umhüllung kann bei dieser Vorrichtung sowohl über die feststehende Auflage als auch das in Ausgangsstellung bei der Auflage befindliche Spreizelement gezogen werden. Durch Betätigen des Spreizelementes wird dann die Umhüllung aufgespannt, wobei als Widerlager die feststehende Auflage dient. Anschließend kann das zuvor auf die Auflage gelegte Fleischstück zusammen mit der Umhüllung abgenommen werden, wobei das Spreizelement in der Spreizstellung bleiben kann, jedoch auch in eine Zwischenstellung oder in die Ausgangsstellung verfahren werden könnte. Die Einrichtung ermöglicht eine einfache Handhabung, wobei durch die feststehende Auflage das Fleischstück darauf abgelegt und die notwendigen Handhabungen zum Überziehen der in der Regel aus einem Netz bestehenden Umhüllung vorgenommen werden kann.

Zur einfachen Handhabung trägt auch mit bei, daß bei Betätigung des Spreizelementes die Lage des Fleischstückes nicht verändert wird.

Eine praktische Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß die Auflage als rinnenförmige und an einem Schmalseitenende mit einer Halterung verbundene Schale ausgebildet ist und das Spreizelement durch wenigstens einen Stab, vorzugsweise einen etwa U-förmigen,

an seinem freien Ende geschlossenen Bügel gebildet ist.

Die Auflage ist dadurch für das Einlegen des Fleischstückes gut zugänglich und durch die Ausbildung des Spreizelementes ist sowohl das Aufbringen der Umhüllung als auch das Abziehen zusammen mit dem Fleischstück einfach durchführbar.

Nach einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Halterung im wesentlichen durch eine etwa vertikal angeordnete Grundplatte gebildet ist, an der etwa rechtwinklig die rinnenförmige Schale mit Abstand zur unteren Auflageseite der Grundplatte befestigt ist und daß ein an der Grundplatte höhenverschiebbar gelagerter Schieber mit daran befestigtem Spreizelement vorgesehen ist.

Die rinnenförmige Schale und das darüber befindliche Spreizelement befinden sich dadurch in einer für die Handhabung, insbesondere auch das Überziehen des Netzes günstigen Lage.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß der Schieber mit einem manuellen Antrieb, vorzugsweise einem Kniehebel-Antrieb oder dergleichen mit einem Betätigungshebel verbunden ist.

Durch den manuellen Antrieb ist der Gesamtaufwand für die erfindungsgemäße Einrichtung vergleichsweise gering und der Kniehebel-Antrieb begünstigt einen geringen Kraftaufwand bei der Betätigung des Spreizelementes.

Ein verringerter Herstellungsaufwand ergibt sich, wenn am Schieber ein quer, vorzugsweise rechtwinklig zur Bewegungsrichtung orientierter Schlitz oder dergleichen Führungselement zum Eingreifen des Kurbelzapfens vorgesehen ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Grundplatte eine Durchtrittsöffnung für ein einzubindendes Fleischprodukt aufweist, daß auf der einen Seite der Grundplatte im Anschluß an die Durchtrittsöffnung die rinnenförmige Schale angebracht ist und daß gegebenenfalls auf der anderen Seite der Grundplatte im Anschluß an die Durchtrittsöffnung eine vorzugsweise rinnenförmige Einlegewanne vorgesehen ist.

Das Fleischstück kann bei dieser Ausführungsform der Vorrichtung in die Einlegewanne abgelegt werden, so daß dann für das Aufziehen und Spannen des Netzes oder dergleichen Umhüllung beide Hände frei sind. Ist die Umhüllung aufgespannt, kann das Fleischstück durch die Durchtrittsöffnung hindurch in die Umhüllung eingeschoben werden.

Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen aufgeführt.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Einrichtung,

Fig. 2 eine vereinfachte, perspektivische Ansicht der Einrichtung mit in Ausgangsstellung zum Aufziehen einer Umhüllung befindlichem Spreizelement,

Fig. 3 eine etwa Fig. 2 entsprechende Darstellung, hier jedoch mit in Spannstellung befindlichem Spreizelement,

Fig. 4 eine Vertikal-Schnittdarstellung der Einrichtung,

Fig. 5 eine Detaildarstellung im Bereich einer Führungslagerung und

Fig. 6 eine Detaildarstellung im Bereich eines Abstandhalters.

Eine in Fig. 1 gezeigte Einrichtung 1 dient zum Ein-

binden von Fleischprodukten, insbesondere von Braten oder Kochschinken in eine elastische Umhüllung. Diese ist üblicherweise durch ein elastisches Netz 2 (vgl. Fig. 2 und 3) gebildet.

Die Vorrichtung weist im wesentlichen eine als Halterung dienende Grundplatte 3 mit einer daran angebrachten, feststehenden Auflage 4 für ein Fleischstück 5 sowie ein in seinem Abstand zur Auflage 4 veränderbares Spreizelement 6 auf.

Das Spreizelement 6 ist mit einer Schlittenplatte 7 verbunden, die höhenverschiebbar an der vertikalen Grundplatte 3 gelagert ist. Als Schiebeführung sind im Ausführungsbeispiel an der Schlittenplatte 7 vertikale Längsschlitze 8 vorgesehen, in die mit der Grundplatte 3 verbundene Bundbolzen 9 eingreifen. Die Länge der Schlitze 8 ist so bemessen, daß das Spreizelement 6 zwischen der in Fig. 2 gezeigten Ausgangsstellung und der in Fig. 1 und 3 gezeigten Spreizstellung hin- und herbewegt werden kann.

Als Antrieb für diese Bewegung ist im Ausführungsbeispiel ein Kniehebel-Antrieb 10 vorgesehen, der durch einen Handhebel 11 betätigbar ist.

Der Antrieb 10 weist eine vorzugsweise mittig von der Grundplatte 3 an deren oberen Ende gelagerte Antriebskurbel 12 mit einem am Kurbelende angreifenden Zughebel 13 auf. Das andere Ende des Zughebels 13 ist an der Schlittenplatte 7 drehbar befestigt.

In Fig. 1 befindet sich die Antriebskurbel 12 in ihrer oberen Totpunktstellung und somit das an der Schlittenplatte 7 angebrachte Spreizelement 6 in der maximalen Spreizstellung (vgl. auch Fig. 3).

Das Spreizelement 6 ist als geschlossener U-Bügel ausgebildet, dessen Schenkelenden an der Schlittenplatte 7 befestigt sind. Das geschlossene, freie Ende ist im Bereich des Verbindungsbügels etwa V-förmig ausgebildet, um das Überziehen des Netzes 2 zu begünstigen. Auch das freie Ende der rinnenförmigen Auflage 4 weist eine entsprechende Formung auf.

Die rinnenförmige Auflage 4 ist anschließend an den unteren Randbereich einer Durchtrittsöffnung 14 in der Grundplatte 3 angeordnet. Auf der anderen Seite der Grundplatte 3 schließt sich etwa fluchtend zu der Auflage 4 eine ebenfalls rinnenförmige Schale 15 an. Von dieser Seite her kann das einzubindende Fleischstück zugeführt und durch die Durchtrittsöffnung 14 der Grundplatte 3 hindurch in das zwischen der Auflage 4 und dem Spreizelement 6 aufgespreizte Netz 2 geschoben werden, wie dies in Fig. 3 angedeutet ist.

Anschließend kann das Fleischstück 5 zusammen mit dem aufgespannten Netz 2 abgenommen werden, wobei sich das Netz dann dicht um das Fleischstück 5 legt. Gegebenenfalls kann das Netz vor dem Abstreifen auf das Fleischstück 5 abgelängt werden.

Wenn das im wesentlichen U-förmige Spreizelement 6 etwas größer als der Umriß der darunter befindlichen Auflage ausgebildet ist, kann das Spreizelement 6 nach dem Einschieben des Fleischstückes in das aufgespannte Netz auch abgesenkt werden, wobei dieses Absenken bis etwa in die Ebene der Auflage 4 oder etwas darunter erfolgen kann. In diesem Falle würde sich dann das Netz bereits in dieser Lage etwa dreiseitig um das Fleischstück 5 legen und praktisch mit diesem verbunden sein. Beim Entnehmen des Fleischstückes wird dann nur noch der unter die Auflage 4 greifende Teil des Netzes abgezogen.

Für eine einfache Handhabung ist noch von Bedeutung, daß der Handhebel 11 in der in Fig. 1 und 3 gezeigten Lage des Spreizelementes 6 nicht von Hand gehalten

werden muß, da sich in dieser Spannlagelage der Kniehebel-Antrieb 10 in seiner einen Totpunktstellung befindet, beziehungsweise auch noch etwas über diesen Totpunkt hinaus gegen einen hier nicht dargestellten Anschlag anliegen kann. Es ist also trotz der vom Netz 2 einwirkenden Vorspannung ein selbsttätiges Halten des Spreizelementes 6 in Spannlagelage gegeben, so daß beide Hände für die weitere Handhabung beim Einschieben des Fleischstückes ins Netz, beim Abschneiden des Netzes und auch für das Abnehmen des umhüllten Fleischstückes frei sind.

Fig. 4 läßt gut den Aufbau des Kniehebel-Antriebes 10 erkennen. Die Antriebskurbel 12 ist mit ihrem Wellenzapfen 16 in einer mit der Grundplatte 3 verbundenen Lagerbuchse 17 gelagert. Auf beiden Seiten der Grundplatte 3 befinden sich zur seitlichen Abstützung der Antriebskurbel 12 vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Unterlagsscheiben 18. Am freien Kurbelende greift drehbar um einen Kurbelzapfen 25 gelagert der Zughebel 13 an, der am anderen Ende ebenfalls drehbar über einen Mitnehmerbolzen 26 mit der Schlittenplatte 7 verbunden ist. Beim Kurbelzapfen 25 und beim Mitnehmerbolzen 26 sind zum Befestigen des Zughebels 13 jeweils eine Unterlagscheibe 27 sowie eine Hutmutter 28 vorgesehen.

Der Kniehebel-Antrieb 10 befindet sich in Fig. 4 in der unteren Totpunktstellung.

Am unteren Ende der Grundplatte 3 ist als Auflage eine Abwinklung 19 (vgl. Fig. 1 bis 4) vorgesehen, die auch zum Festspannen der Einrichtung 1 auf einer Tischplatte 20 dient. Zum Festklemmen kann ein zwingenartiger Befestigungsbügel 21 vorgesehen sein. Die Einrichtung läßt sich so als mobiles Handgerät an unterschiedlichen Arbeitsplätzen einsetzen.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 sind drei Schiebeführungen mit Längsschlitzen 8 und Bundbolzen 9 vorgesehen. Dabei befinden sich auf der einen Seite der Grundplatte 8 beziehungsweise der Schlittenplatte 7 übereinander zwei vertikal miteinander fluchtende Längsschlitze 8 mit Bundbolzen 9, während auf der anderen Seite eine solche Führung nur am oberen Ende der Schlittenplatte 7 vorgesehen ist. In Verlängerung darunter befindet sich hier ein Abstandhalter 22, der in Fig. 6 im Schnitt dargestellt ist. Der Abstandhalter 22 besteht im wesentlichen aus einer Kunststoffscheibe 23, die mit einem in eine Bohrung der Schlittenplatte 7 eingreifenden Ansatz versehen ist. Dadurch ist die Abstandhalter-Scheibe mit der Schlittenplatte 7 gegen seitliches Verschieben festgelegt und hält diese und die Grundplatte 3 auf Abstand.

Die Schnittdarstellung gemäß Fig. 5 zeigt den Bereich einer Lagerstelle mit einem Bundbolzen 9, der einerseits den Längsschlitz 8 der Schlittenplatte 7 und andererseits eine Befestigungsbohrung der Grundplatte 3 durchgreift. Auch hier ist zwischen den beiden Platten 3 und 7 eine Abstandhalter-Kunststoffscheibe 24 vorgesehen, durch die die beiden Platten jeweils nur im Bereich dieser Abstandhalter sowie des Abstandhalters 22 reibungsarm aneinanderliegen. Dadurch wird eine gute Leichtgängigkeit beim Verschieben der Schlittenplatte 7 erreicht. Die Schlittenplatte 7 befindet sich hier in der unteren Ausgangsstellung.

Anstatt der im Ausführungsbeispiel gezeigten Schiebeführung mit Längsschlitzen 8 und Bundbolzen 9 könnten die beiden Platten 3 und 7 auch formschlüssig ineinandergreifende Randformungen oder dergleichen aufweisen, so daß sie in Längsschieberichtung praktisch ineinander steckbar sind. Auch bei dieser Ausführungs-

form könnten gegebenenfalls die in Fig. 6 gezeigten Abstandhalter 22 zwischen den beiden Platten vorgesehen sein. Im Bereich des Kniehebel-Antriebes 10 kann anstatt eines Zughebels 13 der Kurbelzapfen 25 (Fig. 4) direkt an der Schlittenplatte 7 angreifen, wobei diese dann einen quer, vorzugsweise rechtwinklig zur Bewegungsrichtung orientierten Schlitz als Führungskurve zum Eingreifen des Kurbelzapfens 25 aufweist.

Alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zum Einbinden von Fleischprodukten in eine elastische Umhüllung, wobei die Einrichtung eine Spreiz- und Offenhaltevorrichtung für die Umhüllung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie eine feststehende Auflage (4) für das einzubindende Fleischprodukt (5) als Bestandteil der Spreiz- und Offenhaltevorrichtung aufweist, deren Querschnittsumfang etwa dem lichten Innumfang der entspannten elastischen Umhüllung (2) entspricht, daß dieser Auflage ein Spreizelement (6) zugeordnet ist, das in seinem Abstand zur Auflage von einer zumindest in der Nähe der Auflage (4) befindlichen Ausgangsstellung bis zu einer maximalen Spreizstellung veränderbar und mit einem Antrieb (10) versehen ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auflage (4) als rinnenförmige und an einem Schmalseitenende mit einer Halterung verbundene Schale ausgebildet und das Spreizelement (6) durch wenigstens einen Stab, vorzugsweise einen etwa U-förmigen, an seinem freien Ende geschlossenen Bügel gebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung im wesentlichen durch eine etwa vertikal angeordnete Grundplatte (3) gebildet ist, an der etwa rechtwinklig die rinnenförmige Schale mit Abstand zur unteren Auflage-seite der Grundplatte befestigt ist und daß ein an der Grundplatte höhenverschiebbar gelagerter Schieber (7) mit daran befestigtem Spreizelement (6) vorgesehen ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (7) mit einem manuellen Antrieb, vorzugsweise einen Betätigungshebel (11) aufweisenden Kniehebel-Antrieb (10) verbunden ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kniehebel-Antrieb (10) eine vorzugsweise mittig im oberen Endbereich der Grundplatte (3) gelagerte Antriebskurbel (12) aufweist, an deren Kurbelende drehbar über einen Kurbelzapfen (25) ein Zughebel (13) angreift, dessen anderes Ende mit dem Schieber (7) verbunden ist.
6. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Schieber (7) ein rechtwinklig zur Bewegungsrichtung orientierter Schlitz oder dergleichen Führungselement zum Eingreifen des Kurbelzapfens (25) vorgesehen ist.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mit dem Spreizelement (6) verbundene Schieber als Schlittenplatte (7) ausgebildet ist, die verschiebbar auf der Grund-

platte (3) aufliegt und daß die Platten über eine Schiebeführung miteinander verbunden sind.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (3) eine Durchtrittsöffnung (14) für ein einzubindendes Fleischprodukt (5) aufweist, daß auf der einen Seite der Grundplatte im Anschluß an die Durchtrittsöffnung die rinnenförmige Schale (15) angebracht ist und daß gegebenenfalls auf der anderen Seite der Grundplatte im Anschluß an die Durchtrittsöffnung eine vorzugsweise rinnenförmige Einlegewanne (15) vorgesehen ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schlittenplatte (7) im Bereich der Durchtrittsöffnung der Grundplatte (3) einen Ausschnitt aufweist.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Schiebeführung in einer der beiden Platten in Schieberichtung orientierte Längsschlitze (S) und bei der anderen Platte in die Längsschlitze eingreifende Bundbolzen (9) oder dergleichen vorgesehen sind.

11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Schiebeführung formschlüssig ineinandergreifende Randformungen der vorzugsweise als Blechplatten ausgebildeten Schlitten- und Grundplatte vorgesehen sind.

12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (3) unterseitig als Auflageplatte eine Abwinklung (19) aufweist und daß zum Verbinden der Grundplatte (3) mit einer Unterlage wenigstens ein zwingenartiger Befestigungsbügel (21) vorgesehen ist.

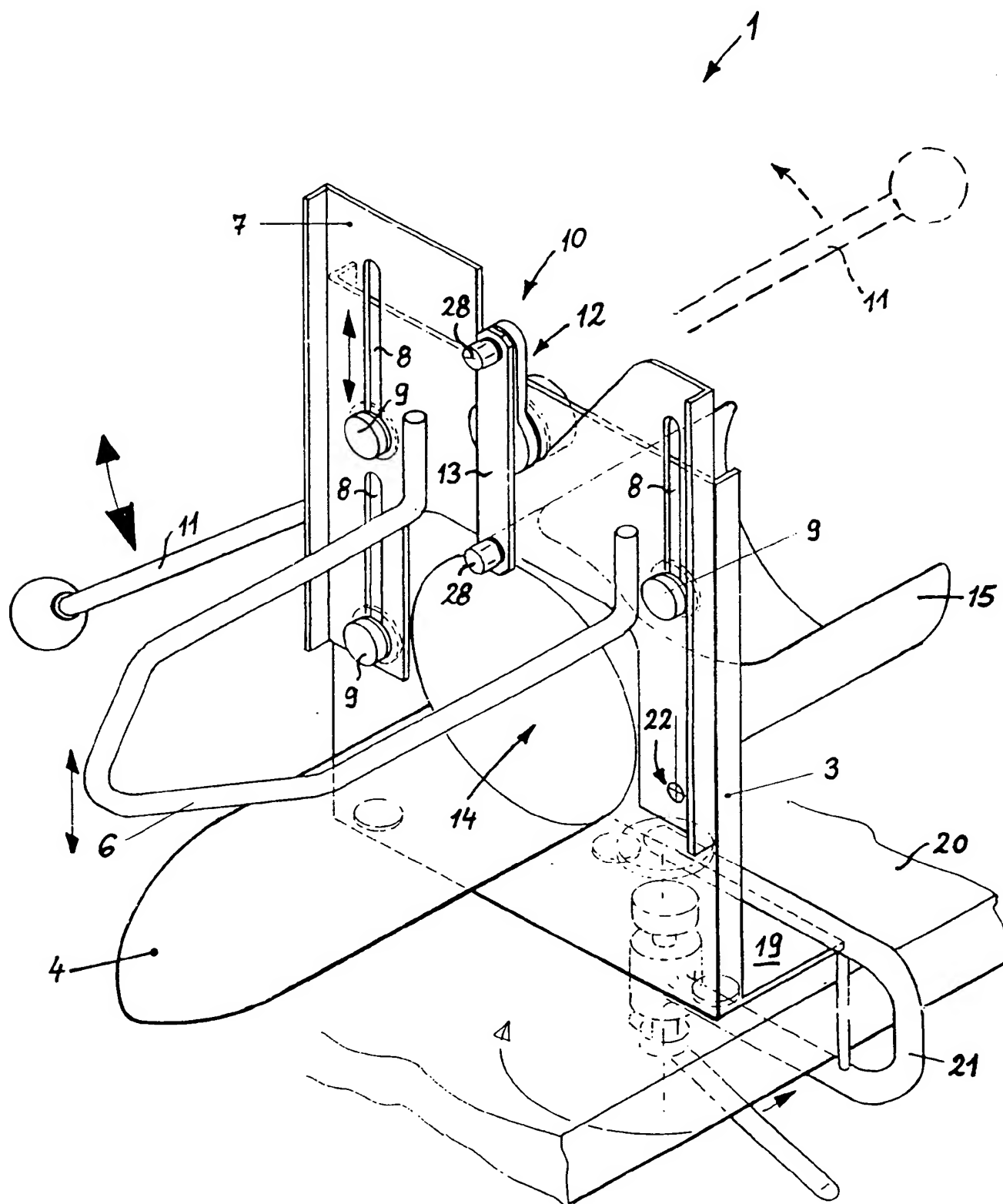
13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Spreizelement (6) bei einer ein- oder mehrfingerförmigen Ausbildung zumindest unter die Oberseite des einzubindenden Fleischproduktes (5), oder bei einer U-bügel-förmigen Ausbildung bis zu oder unter die von der rinnenförmigen Schale (4) gebildeten Auflageebene absenkbar ist.

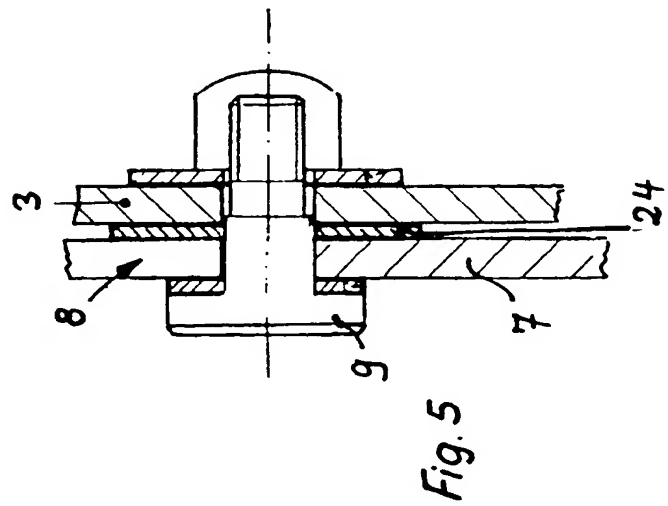
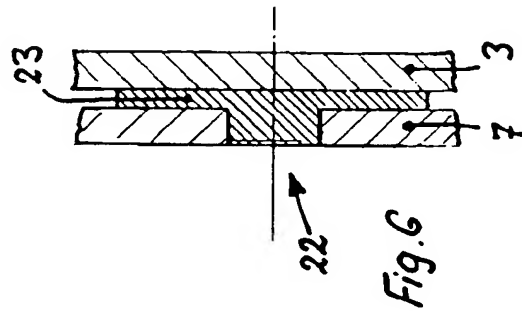
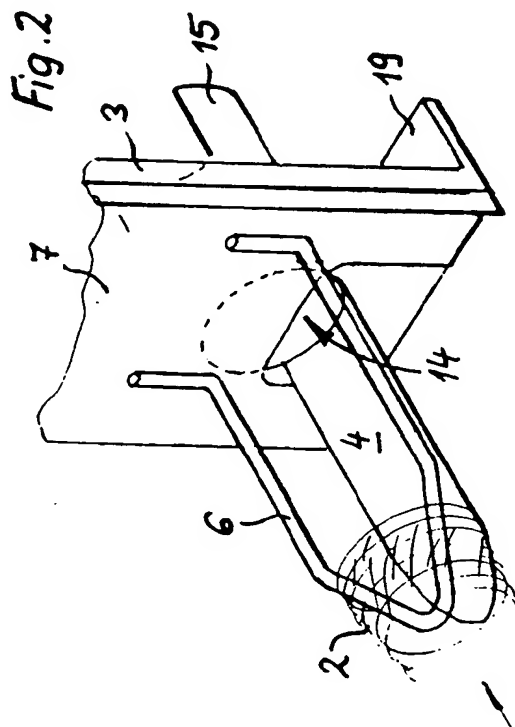
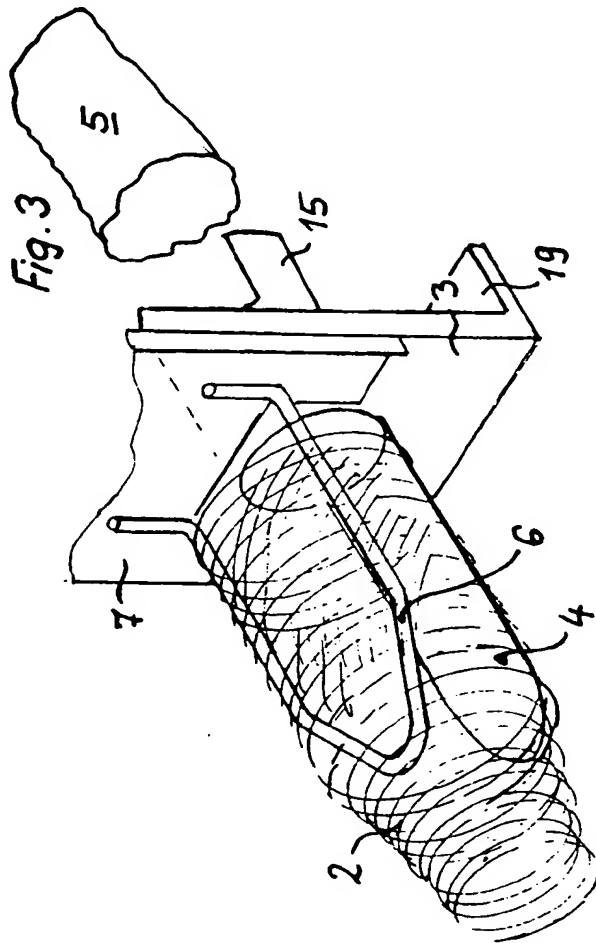
14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Spreizelement etwa parallel oder schräg mit zum freien Ende sich verringerndem Abstand zur feststehenden Auflage (4) angeordnet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1





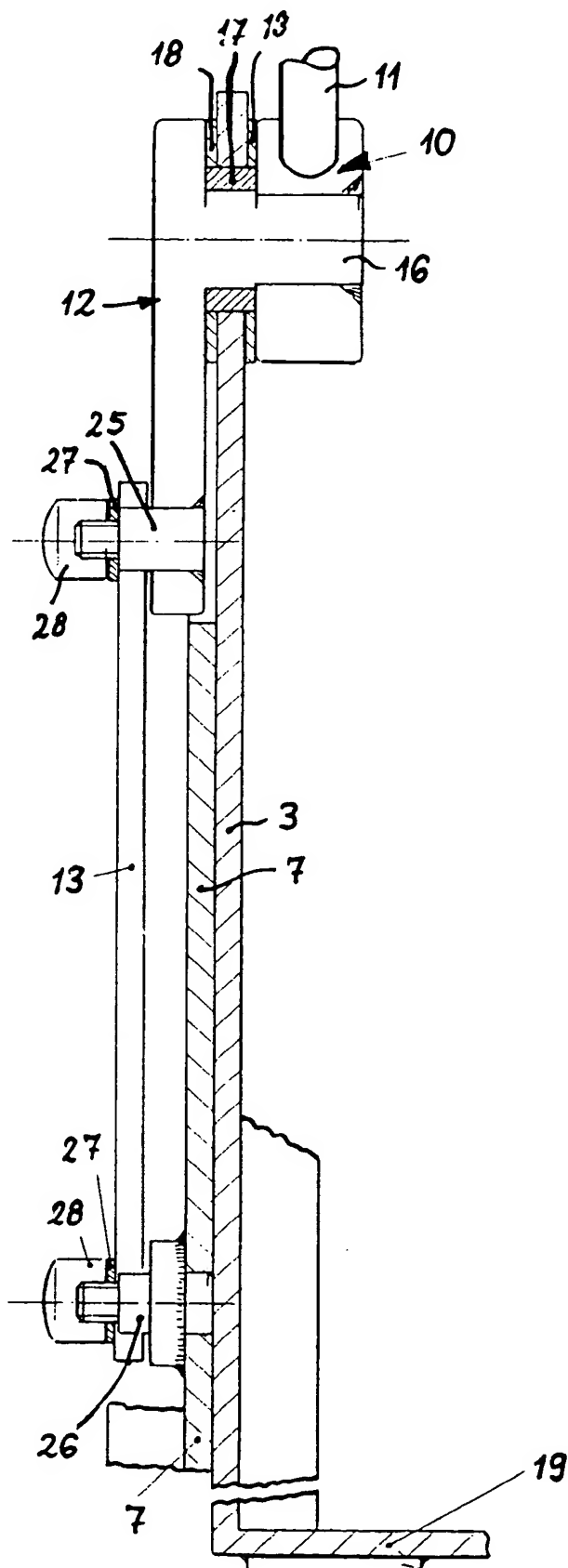


Fig. 4